



#7 Hoover  
EP 2775 8116

PATENT  
WINX 3.0-009

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of :  
KAZUHIRO TATEISHI  
Application No. 09/287,239 : Group Art Unit:  
Filed: April 6, 1999 : Examiner: NOT YET ASSIGNED  
For: CHARACTER IMAGE DISPLAY : Date: August 3, 1999  
CONTROL METHOD AND :  
APPARATUS, AND STORAGE :  
MEDIUM THEREFOR :  
X

RECEIVED

AUG 10 1999

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

Group 2700

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

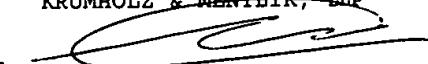
Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of patent Application No. 10-94933, from which priority of April 7, 1998 is claimed with regard to the above-identified patent application.

If there are any fees due and owing in connection with this matter, the Examiner is authorized to charge applicant's Deposit Account No. 12-1095 therefor.

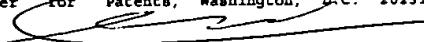
Respectfully submitted,

LERNER, DAVID, LITTENBERG,  
KRUMHOLZ & MENTLIK, LLP

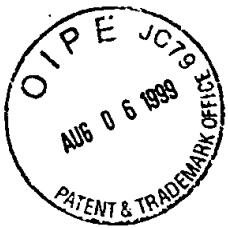
  
STEPHEN B. GOLDMAN  
Reg. No. 28,512

600 South Avenue West  
Westfield, NJ 07090-1497  
(908) 654-5000

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as First Class mail in an envelope addressed to Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231 on August 3, 1999.

  
(Signature)  
STEPHEN B. GOLDMAN  
(Typed or Printed Name of Person Signing Certificate)

213896\_1.DOC



日本特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

RECEIVED

AUG 10 1999

Group 2700

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
in this Office.

出願年月日  
Date of Application: 1998年 4月 7日

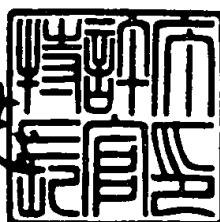
出願番号  
Application Number: 平成10年特許願第094933号

出願人  
Applicant(s): コナミ株式会社

1999年 6月 17日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

佐山 建志



CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

出証番号 出証特平11-3040854

【書類名】 特許願  
【整理番号】 98P359  
【提出日】 平成10年 4月 7日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 A63F 9/22  
G06F 11/310  
G06F 13/00  
G10L 3/00  
【発明の名称】 キャラクタ画像の表示制御方法および装置、記録媒体  
【請求項の数】 14  
【発明者】  
【住所又は居所】 東京都千代田区神田神保町3番25号 株式会社 コナ  
ミ コンピュータ エンタテイメント東京内  
【氏名】 立石 一博  
【特許出願人】  
【識別番号】 000105637  
【住所又は居所】 神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2  
【氏名又は名称】 コナミ株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100099324  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 鈴木 正剛  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 031738  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1

特平10-094933

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 キャラクタ画像の表示制御方法および装置、記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 表情を伴うキャラクタ画像を表示装置に表示させるとともに所定の入力選択要求に対する操作者の指示入力を待って後続表示処理を行う装置における表示制御方法であって、

前記キャラクタ画像に関する前記入力選択要求を行う度に、要求直後からの経過時間を前記操作者に不可視の状態で計時し、該経過時間が前記指示入力のアイドル時間に達した時点で前記指示入力がなされていない場合に、表示中の当該キャラクタ画像の表情を変化させることを特徴とする。

キャラクタ画像の表示制御方法。

【請求項2】 前記アイドル時間に達した時点で前記指示入力がなされない場合に前記後続表示処理の内容を前記指示入力がなされた場合と異なるように制御することを特徴とする請求項2記載の表示制御方法。

【請求項3】 前記キャラクタ画像が複数のキャラクタ画像の中から選択的に表示されるものであり、

前記アイドル時間は、予めキャラクタ画像毎に定めた標準アイドル時間と、表示中のキャラクタ画像に対する前記操作者の過去の指示入力状況に基づく所定のパラメータとの関数で定められる時間

であることを特徴とする請求項1または2記載の表示制御方法。

【請求項4】 前記標準アイドル時間は、個々のキャラクタ画像についての性格的な特徴に応じて設定される時間であることを特徴とする、請求項3記載の表示制御方法。

【請求項5】 前記パラメータは、表示中のキャラクタ画像に対する指示入力状況に応じて当該キャラクタ画像に関する次回の前記アイドル時間を変化させる係数であることを特徴とする、請求項3記載の表示制御方法。

【請求項6】 前記キャラクタ画像の表情が、所定の恋愛進行要素に前記パラメータを反映させて形成されることを特徴とする、請求項1乃至5のいずれかの項記載の表示制御方法。

【請求項7】 表情を伴うキャラクタ画像を表示装置に表示させる画像処理手段と、

所定の入力選択要求を操作者に提示する要求提示手段と、

前記入力選択要求を提示した後の経過時間を前記操作者に不可視の状態で計時する計時手段と、

前記前記入力選択要求に対する指示入力のアイドル時間を決定するアイドル時間決定手段と、

前記経過時間が前記アイドル時間に達した時点で前記指示入力なされない場合に表示中の当該キャラクタ画像の表情を変化させる手段とを有する表示制御装置。

【請求項8】 前記アイドル時間決定手段は、前記キャラクタ画像に対する前記操作者の過去の指示入力状況に基づいて更新される所定のパラメータを格納した交換自在のメモリと、前記メモリから読み出した最新のパラメータと当該キャラクタ画像について予め定められた標準アイドル時間との関数に基づいて前記アイドル時間を算出する手段とを含んで構成されることを特徴とする。

請求項7記載の画像表示制御装置。

【請求項9】 前記指示入力をインタラクティブに行うための入力用画面を前記表示装置に表示させる画面インターフェース手段を備えたことを特徴とする、請求項7載の画像表示制御装置。

【請求項10】 前記指示入力を音声を通じて行う音声入力手段を備えたことを特徴とする、請求項7記載の画像表示制御装置。

【請求項11】 表示装置およびデータ入力装置に接続されるコンピュータに下記の処理を実行させるためのプログラムコードが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

(1) 表情を伴うキャラクタ画像を前記表示装置に表示させる処理、

(2) 前記キャラクタ画像に関わる所定の入力選択要求を操作者に提示するとともに要求直後からの経過時間を操作者に不可視の状態で計時する処理、

(3) 前記キャラクタ画像について求めたアイドル時間を決定する処理、

(4) 前記経過時間が前記アイドル時間に達した時点で前記データ入力装置から

の指示入力がない場合に表示中の当該キャラクタ画像の表情を変化させる処理。

【請求項12】 前記アイドル時間を決定する処理は、予め当該キャラクタ画像について定めた標準アイドル時間と当該キャラクタ画像に対する前記操作者の過去の指示入力状況に基づく所定のパラメータとを取得し、取得したこれらの情報に基づいて前記アイドル時間を決定する処理であることを特徴とする。

請求項11記載の記録媒体。

【請求項13】 前記プログラムコードは、さらに、前記操作者による前記指示入力状況に応じて前記パラメータを更新する処理を前記コンピュータに実行させることを特徴とする、請求項11または12記載の記録媒体。

【請求項14】 前記パラメータを更新する処理は、前記操作者による前記指示入力がない場合に、当該キャラクタ画像に対する次回のアイドル時間が短くなるように前記パラメータを更新する処理であることを特徴とする。

請求項13記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えばビデオゲーム装置等におけるキャラクタ画像の表示形態、所定の入力選択要求に対する指示入力の有無に応じて動的に変化させるための画像表示制御技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、多種多様なシミュレーションゲーム装置（以下、SLG）の開発が盛んである。最近は、登場するキャラクタ画像の挙動を単に操作するだけでなく、ゲーム自体にストーリ性をもたせて、興味性を高めたSLGの開発も行われている。

【0003】

ストーリ性をもたせたSLGの一つに、例えば、ゲーム装置の操作者（以下、遊技者）に対して複数の異性キャラクタの恋愛感情を促進させるようにした恋愛SLGがある。この種の恋愛SLGにおいて、異性キャラクタの恋愛感情が促進

される要素としては、例えば、恋愛感情や友好の度合い等を電子化したパラメータが用いられる。遊技者は、あたかも実生活における異性に対応するが如く、デート等のイベントや会話等を効果的に対処（演出）することにより、遊技者に対する異性キャラクタの恋愛感情を促進させてキャラクタ画像の表示形態が変化する過程を視認しながら楽しめるようになっている。

#### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述のような恋愛S L Gでは、例えば遊技者と異性キャラクタとの会話を所定の入力選択画面を用いた対話的な指示入力によって進行させ、その会話の結果を当該キャラクタの恋愛感情に反映させているのが通常である。従って、遊技者からの指示入力がなされない場合には、ゲーム進行が停滞してしまう。

#### 【0005】

そこで、従来のこの種のS L Gでは、遊技者に指示入力を促すための種々の工夫がなされている。例えば、入力選択画面の表示後、指示入力がなされるまでの間、遊技者からの指示入力の最大応答待ち時間、すなわちアイドル時間に至るまでの経過を画面インターフェースを通じて遊技者に提示するようにしたものがある。具体的には、画面インターフェースの表示内容を入力選択画面毎に予め設定しておき、選択肢に応じたアイドル時間の経過を遊技者が確認できるように画面インターフェースの特定領域に表示させている。

#### 【0006】

しかしながら、上記手法は、アイドル時間に至るまでの時間経過を視認可能に提示するのみで、それをキャラクタ画像の表示形態に反映させることはしていない。つまり、遊技者に緊張感を与えることができないため、指示入力がなされない場合は、依然としてゲームを進行させることができないし、キャラクタ画像の表示形態も変化のないものになってしまう。

#### 【0007】

そこで本発明は、入力選択要求に対する指示入力状況を画像表示形態に反映させることができる、キャラクタ画像の表示制御方法を提供することにある。

本発明の他の課題は、上記表示制御方法の実施に適した画像表示制御装置を提

供することにある。

本発明の他の課題は、上記画像表示制御の機能をコンピュータ上で実現するための記録媒体を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明が提供するキャラクタ画像の表示制御方法は、表情を伴うキャラクタ画像を表示装置に表示させるとともに所定の入力選択要求に対する操作者の指示入力を待って後続表示処理を行う装置における表示制御方法であって、前記キャラクタ画像に関わる前記入力選択要求を行う度に、要求直後からの経過時間を前記操作者に不可視の状態で計時し、該経過時間が前記指示入力のアイドル時間に達した時点で前記指示入力がなされていない場合に、表示中の当該キャラクタ画像の表情を変化させることを特徴とする。

【0009】

また、本発明が提供する画像表示制御装置は、表情を伴うキャラクタ画像を表示装置に表示させる画像処理手段と、所定の入力選択要求を操作者に提示する要求提示手段と、前記入力選択要求を提示した後の経過時間を前記操作者に不可視の状態で計時する計時手段と、前記前記入力選択要求に対する指示入力のアイドル時間を決定するアイドル時間決定手段と、前記経過時間が前記アイドル時間に達した時点で前記指示入力がなされていない場合に表示中の当該キャラクタ画像の表情を変化させる手段とを有するものである。

【0010】

また、本発明が提供する記録媒体は、表示装置およびデータ入力装置に接続されるコンピュータに下記の処理を実行させるためのプログラムコードが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体である。

- (1) 表情を伴うキャラクタ画像を前記表示装置に表示させる処理、
- (2) 前記キャラクタ画像に関わる所定の入力選択要求を操作者に提示するとともに要求直後からの経過時間を操作者に不可視の状態で計時する処理、
- (3) 前記キャラクタ画像について求めたアイドル時間を決定する処理、
- (4) 前記経過時間が前記アイドル時間に達した時点で前記データ入力装置から

の指示入力がない場合に表示中の当該キャラクタ画像の表情を変化させる処理。

【0011】

前記アイドル時間を決定する処理は、例えば、予め当該キャラクタ画像について定めた標準アイドル時間と当該キャラクタ画像に対する前記操作者の過去の指示入力状況に基づく所定のパラメータとを取得し、取得したこれらの情報に基づいて前記アイドル時間を決定する処理である。

【0012】

前記プログラムコードは、さらに、前記操作者による前記指示入力状況に応じて前記パラメータを更新する処理を前記コンピュータに実行させることを特徴とする。この処理は、具体的には、前記操作者による前記指示入力がない場合に、当該キャラクタ画像に対する次回のアイドル時間が短くなるように前記パラメータを更新する処理である。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の画像表示制御技術を、恋愛SLGを実現するビデオゲーム装置に適用した場合の実施の形態を説明する。

【0014】

ここでは、遊技者との間の恋愛対象候補となる複数のキャラクタを登場させ、各キャラクタについて、それぞれ表情を伴うキャラクタ画像を形成する場合の例を示す。表情は、遊技者の指示入力状況に応じて多面的に変化するものである。

各キャラクタ画像の表情（顔の表情、振る舞い、言動を含む）を表現するための画像要素データや、ゲームストーリ、入力選択要求画面および応答会話（セリフ）、音源データその他の恋愛進行要素データは、本発明の記録媒体の一例となるCD-ROMに記録しておく。CD-ROMには、また、各キャラクタ画像毎に定めた標準アイドル時間を記録しておく。この標準アイドル時間は、キャラクタ画像の識別情報が特定された場合に、その識別情報をキーとして該当するものが抽出されるようになっている。

CD-ROMには、さらに、コンピュータである後述のゲーム装置本体に読み取られたときにビデオゲーム装置を形成するためのプログラムコード（以下、ゲ

ームプログラムと称する。なお、ゲームプログラムという場合は、プログラム実行に必要なデータや制御パラメータをも含むものとする)を記録しておく。

なお、以後の説明において、画像処理に直接関わらない部分では、キャラクタ画像を単にキャラクタと称する場合がある。

#### 【0015】

まず、本実施形態のビデオゲーム装置を構成するためのゲーム装置本体について説明する。

このゲーム装置本体は、交換自在の上記CD-ROMからゲームプログラムを読み出して実行することにより、キャラクタ画像等の生成、生成したキャラクタ画像等のディスプレイ装置25への表示並びに表示形態の制御を行うもので、例えば、特開平8-212377号公報に記載されたものを用いることができる。

すなわち、図1に示すように、主制御部10、画像処理部20、音響処理部30、ディスク制御部40、通信制御部50、および上記各機能ブロック10~50を双方向通信可能に接続するためのメインバスBを具備してゲーム装置本体1を構成している。

#### 【0016】

主制御部10は、CPU11と、割り込み制御やDMA(ダイレクトメモリアクセス)転送制御等を行う周辺デバイスコントローラ12と、ゲームプログラムや各種データを一時的に記録するメインメモリ13と、画像処理部20、音響処理部30等の管理を行うオペレーティングシステム(OS)等が格納されたROM14とを備えている。CPU11は、RISC(reduced instruction set computing)CPUであり、ROM14に記録されているOSを実行することによって装置全体の基本的な動作の制御を行うとともに、メインメモリ13内のゲームプログラムを実行することにより、後述する複数の機能ブロックを実現するものである。

#### 【0017】

画像処理部20は、上記CD-ROMから読み込んでメインメモリ13に展開された画像要素に対する座標変換等を高速に行うジオメトリransファエンジン(GTE)21と、CPU11からの描画指示に基づいてポリゴンやスプライ

ト（三角形、四角形等の多角形）等の組み合わせから成る画像の描画処理を行うグラフィックスプロセッシングユニット（GPU）22と、GPU22により描画処理された画像を一時的に記録するフレームバッファ23と、必要に応じて圧縮画像データを復号化する画像デコーダ（MDEC）24とを備えている。ディスプレイ装置25は、フレームバッファ23に記録されている画像を読み出して表示するものである。なお、ディスプレイ装置25は、家庭用のテレビジョン装置を用いることができる。この場合は、GPU22との間にテレビジョン装置との接続インターフェースを設ける。

GPU22による上記描画処理およびフレームバッファ23への記録を連続的に行うことにより、動き要素を含むキャラクタ画像やその背景画像をディスプレイ装置25に表示できるようになる。

#### 【0018】

音響処理部30は、上記CD-ROMに記録されている音源データに基づいて音声、楽音、効果音、背景音、その他の音（以下、音声等）を再生するサウンド再生処理プロセッサ（SPU）31と、再生された音声等を一時的に記録するためのサウンドバッファ32と、サウンドバッファ32内の音声等を出力するスピーカ33とを備えている。なお、SPU31は、例えば適応差分符号化（ADPCM）された音源データを復号してサウンドバッファ32に記録するADPCM復号機能、サウンドバッファ32内の音源データを再生することによって音声等を再生する機能、サウンドバッファ32に記録されている音源データを変調した後に再生する変調機能等を有するものである。

#### 【0019】

ディスク制御部40は、CD-ROM44に記録されたゲームプログラムその他のデータを再生（以下、再生データ）するためのディスクドライブ装置41と、再生データにエラー訂正（ECC）符号が付加されている場合にそれを復号するCD-ROMデコーダ42と、ディスクドライブ装置41からの再生データをメインメモリ13に記録させる前に一時的に記録するバッファ43とを備えている。なお、デコーダ42は、音響処理部30の一部も構成している。このデコーダ42のオーディオ出力は、一旦SPU31に入り、このSPU出力とミックス

され、リバーブユニットを経由して最終のオーディオ出力となる。

#### 【0020】

通信制御部50は、メインバスBを介してCPU11との通信の制御を行う通信制御デバイス51と、遊技者からの指示を入力するコントローラ52と、ゲームの設定等を記録するメモリカード53とを備えている。

コントローラ52は、遊技者の意図を入力するためのインターフェース部品であって、ゲーム開始を指示するスタートキー、ゲームリセットを指示するリセットキー、キャラクタ画像の上下左右の移動を指示するとともに表示される種々のメニューやアイテムにカーソルを一致させる選択キー、およびキャラクタ画像の詳細動作指示と選択メニューの指示を行う指示キー等を備え、これらの各キーの状態を同期式通信によって通信制御デバイス51に送信する。

通信制御デバイス51は、コントローラ52の各キーの状態をCPU11に送信する。これにより、遊技者からの指示がCPU11に伝えられ、CPU11は、実行しているゲームプログラムに基づいて遊技者からの指示に従った画像表示およびゲーム展開処理を行う。

#### 【0021】

また、CPU11は、進行しているゲームの設定やゲームの終了時或いは途中の結果等を記録する必要があるときに、そのときの各種データを通信制御デバイス51に送信する。通信制御デバイス51は、当該CPU11からの送信データをメモリカード53に記録する。メモリカード53は、メインバスBから分離されているため、電源を入れた状態で、着脱することができる。これにより、ゲームの設定等を複数のメモリカード53に記録することができるようになっている。

#### 【0022】

なお、ゲーム装置本体1は、メインバスBに接続されたパラレル入出力(I/O)ポート71と、シリアル入出力(I/O)ポート72とを備えている。そして、パラレルI/Oポート71を介して周辺機器との接続を行うようになっている。また、シリアルI/Oポート72を介して他のビデオゲーム装置等との通信を行うようになっている。

## 【0023】

上記のように構成されるゲーム装置本体1において、CD-ROM44をディスクドライブ装置41に装着した状態で電源投入またはリセット処理を行うと、CPU11がROM14に記録されているOSを実行する。OSが実行されると、CPU11は、動作確認等の装置全体の初期化を行うとともに、ディスク制御部40を制御して、CD-ROM44に記録されているゲームプログラムをメインメモリ13に読み出して実行する。その際、メモリカード53に記録されたデータも随時読み出される。このゲームプログラムの実行により、CPU11は、図2に示すような機能ブロックを形成してビデオゲーム装置2を実現する。

## 【0024】

図2に示されるように、本実施形態のビデオゲーム装置2は、指示解析部211、画面インターフェース部212、アイドル時間管理部213、キャラクタ管理部214、キャラクタ処理部215、キャラクタデータファイル216、背景情報管理部217、背景情報処理部218、背景情報データファイル219、および画像管理部220の機能ブロックを少なくとも具備して構成される。

## 【0025】

指示解析部211は、上述の通信制御デバイス51を介して入力されたコントローラ52からの指示入力を解読して所要のデータ制御を行う。指示入力としては、遊技者からのキャラクタ画像の指定、そのキャラクタ画像の挙動指定、会話の選択肢指定等がある。

例えば、特定のキャラクタ画像の表示が指示された場合、指示解析部211は、デフォルト値として設定された当該キャラクタ画像の画像要素、そのキャラクタ画像に関する標準アイドル時間およびパラメータを、キャラクタデータファイル216からキャラクタ管理部214およびキャラクタ処理部215を介して画像管理部220に送出させ、これらのデータによってディスプレイ装置25に表情を伴うキャラクタ画像が表示されるようにする。

## 【0026】

指示解析部211は、また、ゲーム開始ないし再開を認識した場合に、CD-ROM44内のゲームプログラムやメモリカード53内のセーブデータをメイン

メモリ13に展開してゲーム進行に必要な環境を整え、また、ゲーム中断を認識した場合に、ゲーム進行状況、現在表示されているキャラクタ画像についてのパラメータ決定用情報を前述のようにメモリカード53にセーブする機能も有する。

#### 【0027】

画面インターフェース部212は、ゲーム進行過程で、遊技者がコントローラ52を通じてインタラクティブに自己の意図を入力しやすくするための各種メニュー画面やアイテム、例えば、遊技者が希望するキャラクタ画像を選択するためのキャラクタ選択メニュー画面、キャラクタに関する種々の設定を容易にするためのキャラクタ設定メニュー画面、ゲーム進行過程で遊技者に指示入力を要求するための入力選択画面を作成して画像管理部220に出力する。入力選択画面には、選択肢が形成され、各選択肢には、後述するパラメータ、例えば友好度を増減するためのポイントが割り当てられている。また、選択肢毎に後述する表情を変えるための画像要素が割り当てられている。

遊技者は、画像管理部220を通じてディスプレイ装置25に表示されるこれらの画面を通じて指示入力をを行うことになる。画面インターフェース部212は、また、指令に基づいて入力選択画面を所定回数繰り返し出力するように構成されている。

#### 【0028】

アイドル時間管理部213は、画面インターフェース部212が所定の入力選択画面を通じて入力選択要求を行う度にその入力選択画面に対するアイドル時間を演算する機能、要求直後からアイドル時間に至るまでの経過時間を遊技者に不可視の状態で計時する機能、アイドル時間中の指示入力の有無を検知する機能、アイドル時間に指示入力があったときにその時点の時間経過を検知する機能を有するものである。なお、不可視の状態とは、ディスプレイ装置に時間経過を表示させないことをいう。

#### 【0029】

アイドル時間は、上記パラメータ要素、すなわちキャラクタ画像毎に定めた標準アイドル時間と表示中のキャラクタ画像に対する遊技者の過去の指示入力状況

に基づくパラメータとの関数で定められる時間である。標準アイドル時間は上記CD-ROMに記録されているものであり、パラメータは例えば上記メモリカード53に記録されているものである。これらの記録データは、ゲーム環境を整える際に、キャラクタデータファイル216に格納されるようになっている。

#### 【0030】

標準アイドル時間は、予め個々のキャラクタ画像についての性格的な特徴に応じて設定されている。例えばのんびりした性格のキャラクタについては相対的に長めに設定され、短気な性格のキャラクタについては短めに設定されている。

図3は、キャラクタデータファイル216に格納されている標準アイドル時間の一例を示した図である。図3の例では、キャラクタEについてはかなり長い時間が設定されており、実質的にアイドル時間が無いに等しい。逆にキャラクタNについては、すぐにアイドル時間が経過してしまう。これらの時間は、遊技者が知ることができないようになっている。

#### 【0031】

パラメータは、具体的には入力選択要求に対する指示入力状況に応じてアイドル時間を変化させる係数である。本実施形態では、パラメータとして、各キャラクタが遊技者に対してもつ「友好度」および「ときめき度」を要素とする感情修正係数と、この感情修正係数に基づいて選択される修正値を用いる。

「友好度」は、例えば会話用の入力選択画面において、特定のキャラクタとの会話の際に好感度がもたれる選択肢を選んだり、選択肢を選ぶ際に速やかに反応したりすると増加し、逆に会話の際に不快が選択肢を選んだり、アイドル時間内に指示を入力しないと減少する。「ときめき度」は、そのキャラクタ例えば後述するイベントの選択の仕方やイベントの際の遊技者の挙動内容等に応じて増減する。図4は、この感情修正係数の関係を模式的に表したグラフであり、キャラクタ毎に感情修正係数が異なる様子を示してある。

感情修正係数は、図5に示すような感情(I~V)の修正値を選択するために使用される。つまり、友好度やときめき度が低い場合(つまり感情修正係数が低い)場合は、負方向に大きくなる修正値が選択される。逆に感情修正係数が高くなるにつれて正方向に大きくなる修正値が選択される。

アイドル時間は、標準アイドル時間にこの修正値を合算した時間となる。

【0032】

このアイドル時間中の指示入力の有無、指示入力された時点の時間経過の情報は、随時、画面インターフェース部212、キャラクタ管理部214および背景情報管理部217に通知される。

【0033】

キャラクタ管理部214は、各キャラクタの管理を、画面インターフェース部212やアイドル時間管理部213の通知、およびキャラクタデータファイル216の記録データに基づいて行う。例えば、各キャラクタに対応するパラメータを、遊技者の指示入力状況に応じて随時修正する。また、指示入力状況に応じてキャラクタ画像の各種画像要素および現在のパラメータを抽出し、これをキャラクタ処理部215に送る。

【0034】

キャラクタ処理部215は、上記画像要素およびパラメータ要素に基づいてディスプレイ装置25でキャラクタの表情を表現するための処理を行う。

【0035】

背景情報管理部217は、キャラクタの背景環境を表現するための背景情報の管理を行う。背景情報は、例えば、デートやキャラクタが参加して開催されるイベント等を表現するための情報であり、背景情報データファイル219に記録されている。背景情報処理部218は、随時背景情報データファイル219から該当する背景情報を抽出し、背景情報管理部217と共にキャラクタの背景環境の表示用データを作成する。画像管理部220は、前述のGTE21、GPU22を用いて、表情をもつキャラクタ画像とその背景画像を生成し、これをディスプレイ装置25に表示させる。また、各種メニュー画面やアイテム、あるいはキャラクタ紹介データ表示用のウインドウ等を適宜ディスプレイ装置25に表示させる。

【0036】

次に、本実施形態のビデオゲーム装置2を用いた表示制御方法を、図5および図6を参照して説明する。

図5において、遊技者からコントローラ52を通じてゲーム開始が指示されると、指示解析部211は、マニュアル指定かどうかを判定する（ステップS101）。マニュアル指定の場合は（ステップS101：Yes）、遊技者が所定のメニュー画面を通じてキャラクタおよび背景情報の選択および設定を行う（ステップS102）。一方、マニュアル指定でない場合は、デフォルト指定のキャラクタおよび背景情報を自動設定する（ステップS103）。

#### 【0037】

キャラクタ等が設定されると、キャラクタ管理部214および背景情報管理部217は、これらのキャラクタおよび背景情報に対応する画像要素およびパラメータ要素をキャラクタデータファイル216および背景情報データファイル219から索出する。そして、これらのデータにキャラクタ処理部215、背景情報処理部218、画像管理部220で所要の処理を施して、ディスプレイ装置25に、表情を伴うキャラクタ画像およびその背景画像を表示させる（ステップS104）。

#### 【0038】

画面インターフェース部212は、ゲーム進行の過程で、遊技者に指示入力を促すための入力選択画面、例えばキャラクタとの会話選択画面をディスプレイに表示させる（ステップS105）。アイドル時間管理部213は、そのキャラクタに対応する現在のアイドル時間を演算するとともに、会話選択画面の表示を契機に、その経過時間を計時する（ステップS106）。このとき、アイドル時間の経過状況は画面に表示させないようにする。

アイドル時間の演算は、上述のように標準アイドル時間にそのキャラクタに対応するパラメータ（正の値／負の値）を合算することによって行う。

#### 【0039】

アイドル時間内に遊技者からの指示入力がなされなかった場合は（ステップS107：No）、図4の右側の処理に移る。

すなわち、キャラクタ管理部214で、そのキャラクタについてのパラメータの更新を行う（ステップS110）。具体的には、遊技者による指示入力がなされなかったことに起因して友好度を下げるよう更新する。

## 【0040】

その後、キャラクタ管理部214および背景情報管理部217を用いて、指示入力がなかったことに起因する表情を表現するためのデータ、この例ではキャラクタ画像の怒った表情およびその様子を表す背景画像を形成するためのデータをキャラクタデータファイル216および背景情報データファイル219から索出する。そして、キャラクタ処理部215および背景情報処理部218で怒った表情を表現するための画像処理を施し、それを画像管理部220を介してディスプレイ装置25に表示させる（ステップS111）。

## 【0041】

アイドル時間管理部213では、上記処理と並行して、指示入力がなされない場合の回数をカウントアップする（ステップS112）。カウントアップ後の回数が、予め設定された回数内ならば（ステップS113：No）、ステップS105に戻り、指示入力を促す内容または最初と同一内容の会話選択画面の表示を行う。このときのキャラクタの表情は、怒った表情のものである。

このように、会話選択画面が表示された後、遊技者による指示入力がないまま、アイドル時間が経過した場合は、次回のアイドル時間の演算に用いられるパラメータの更新を行い、それを次回のキャラクタの表情に反映させる。これを所定回数繰り返す。

## 【0042】

一方、ステップS107において、アイドル時間内に指示入力がなされた場合は（ステップS107：Yes）、図7の左側の処理を行う。

すなわち、キャラクタ管理部214および背景情報管理部217を用いてその指示入に基づく表示画像、すなわち会話の選択内容に応じた場面を表示するためのデータをキャラクタデータファイル216および背景情報データファイル219から索出する。そして、このデータに基づいてキャラクタ処理部215および背景情報処理部218で画像処理を施し、その結果を画像管理部220を介してディスプレイ装置25に表示させる（ステップS120）。

キャラクタ管理部214は、また、選択した会話内容に割り当てられたポイントに応じて、対応するパラメータを更新する（ステップS121）。このポイント

トは、キャラクタの遊技者に対する友好度に反映される。

#### 【0043】

ステップS120、S121の処理後、あるいはこれらの処理と並行して、アイドル時間管理部213では、必要に応じて会話選択画面を表示した後の指示入力を受け付けた時点の評価を行う。具体的には、ある特定の会話選択画面において、指示入力がアイドル時間の全体に比較して「短い」と判定された場合、つまり遊技者が入力指示を迅速に行った場合はその旨をキャラクタ管理部214に通知する（ステップS122：短い）。キャラクタ管理部214は、そのキャラクタの友好度が上がるようパラメータの更新を行う（ステップS123）。一方、ステップS115において、指示入力がアイドル時間とが同値とみなされる場合には、パラメータの更新を行わない（ステップS122：普通）。

#### 【0044】

上記ステップS122およびS123の処理が終了した場合、または遊技者からの指示入力がなされないケースが所定回繰り返された場合は（ステップS113：Yes）、場面変更を行い、キャラクタも背景環境も適宜選択し直してステップS105以降の処理を繰り返す（ステップS124：No、S125）。ゲームの終了が指示された場合は、必要に応じてメモリカード53へパラメータのセーブを行って処理を終える（ステップS124：Yes）。

#### 【0045】

ゲーム中の中断がコントローラ52を介して指示される場合も、必要に応じてメモリカード53へパラメータのセーブを行う。メモリカード53へセーブされたパラメータは、指示解析部211で「継続」と判定した場合に読み出される。これにより、遊技者は、終了ないし中断した時点からのシミュレーション再開が可能になる。

なお、以上は、会話選択画面の表示から遊技者による指示入力、またはアイドル時間の満了を1サイクルとした場合に、各サイクル中はアイドル時間が変化せず、また、キャラクタも当該サイクルの始めの表情を維持しているものとして説明したが、サイクル中でもアイドル時間が隨時修正されたり、キャラクタの表情が時々刻々変化するようにしてもよい。この場合は、会話選択画面の表示後の経

過時間を連続する複数区間毎に計時し、上記サイクル毎と同様の処理を行うよう  
にすればよい。

【0046】

次に、上記の表示制御方法によってディスプレイ装置25に実際に表示されるキャラクタ画像の具体例を、図8～12により説明する。

図8上段の表示画面5Aは、上記ステップS104およびS105の処理後の表示画面例である。ここでは、遊技者からキャラクタに対する会話を選択的に指示入力する場面を表しており、3択による会話の選択肢がキャラクタの前面に表示されている。遊技者は、例えば、コントローラ52を介して対象となる会話を選択する。選択された会話は、図示のように、反転文字の形態で表示される。

【0047】

下段の表示画面5Bは、遊技者が選択した会話に基づいて、キャラクタの表示形態が変化した状態を表している。この表示画面5Bでは、遊技者により選択された会話「恋愛小説の一場面みたいだね。」に即して、キャラクタが、表示画面5Aと比較して「嬉しそうな」表情に変化している。また、遊技者から選択された会話に対応して、キャラクタの応答会話「私も、そう思ってたの。こういうのに、ちょっと憧れてたんだ…。」が、当該キャラクタの前面に表示されている。この場合、遊技者により選択された会話により、キャラクタが遊技者に対していだく友好度は向上する。また、向上した友好度に即して当該キャラクタにおけるアイドル時間は、表示画面5Aを表示する場合よりも長くなる。このようにして以降のゲームは、遊技者に対する会話の選択肢表示～遊技者からの会話の選択入力～キャラクタの表示形態の変化および応答会話～パラメータ更新～アイドル時間の修正、に基づいて進行していく。

【0048】

図9上段の表示画面6Aは、上記表示画面5Aと同様の入力選択画面であり、遊技者により反転文字で示される会話「散歩は、お腹がすいてくるね。」が選択されたことを表している。下段の表示画面6Bは、遊技者により選択された会話「散歩は、お腹がすいてくるね。」に対応して、キャラクタが、表示画面6Aと比較して「不満そうな」表情に変化している。また、キャラクタの応答会話も当

該表情変化に伴った会話「そ、 そう。 せっかく、 いい気分だったのに…。」が、 当該キャラクタの前面に表示されている。 この場合、 遊技者により選択された会話により、 キャラクタのパラメータにおける友好度は低下する。 また、 低下した友好度により、 当該キャラクタにおけるアイドル時間は、 表示画面 6 A を表示する場合よりも短くなる。

## 【0049】

図10 上段の表示画面 7 A は、 上記表示画面 5 A および 6 A と同様の入力選択画面であり、 遊技者により反転文字で示される会話「本当、 気持ちいいね。」が選択されたことを表している。 下段の表示画面 7 B では、 遊技者により選択された会話「本当、 気持ちいいね。」に対応しているが、 キャラクタの表情は変化することなく、 表示画面 7 A と同一の表情の状態となっている。 この表情変化がなされないのは、 遊技者から選択された会話が、 例えば、 上記表示画面 5 B および 6 B と比較してキャラクタに対する感情を変化させないことを意味するものである。 一方、 表情変化はしないが、 遊技者により選択された会話に対応するキャラクタの応答会話「日頃の疲れが取れていくみたい。」が、 当該キャラクタの前面に表示されている。

## 【0050】

図11 上段の表示画面 8 A は、 上記表示画面 5 A と同様の入力選択画面であり、 アイドル時間内に指示入力がなされない場面を表している。 1回目の指示入力なしによって、 キャラクタの表情は、「心配そうな」表情に変化している。 また、 キャラクタの応答会話もこの表情変化に伴った会話「どうして黙ってるの？」が表示され、 遊技者に対する会話の指示入力を促している。 さらに、 指示入力がなされないために、 キャラクタのパラメータにおける友好度も低下している。 そのため、 このキャラクタにおけるアイドル時間は、 最初の表示画面 8 A を表示する場合よりも短くなっている。

## 【0051】

図12 上段の表示画面 9 A は、 表示画面 8 B からさらにゲーム進行した後の入力選択画面を表している。 キャラクタの表情は、 表示画面 8 B の場合と同様となり、 会話の選択肢のみが繰り返されている。 下段の表示画面 9 B は、 このキャラ

クタの前面に表示されている会話の選択肢に対して、指示入力なしの状態が所定回数繰り返された場面を表している。図示の例ではキャラクタが表示画面9Aから比較して「怒った」表情に変化している。また、キャラクタの応答会話もこの表情変化に伴った会話「何、ぼーっとしてるので！黙ってないで何か言いなさいよ！」が表示されている。この場合、キャラクタによる友好度はさらに低下し、図5に示した修正値も一気に低いものが選択されるようになる。これにより、このキャラクタにおけるアイドル時間は、表示画面9Aを表示する前に比べて一気に短くなる。

このように、アイドル時間内に指示入力がなされない場合は、指示入力がなされた場合と異なる後続処理を行う。

#### 【0052】

なお、以上の例は、比較的短気なキャラクタの場合の例である。もっと短気なキャラクタの場合には、上記表示画面8Bのように遊技者への指示入力を促すことなく、直ちに「怒った」表情に変化させるようにしてもよい。また、デートやイベント等の背景環境において、キャラクタが「怒った」表情に変化させた後に、怒って帰ってしまうような画面構成にしてもよい。逆に、のんびりした性格のキャラクタの場合には、同じ表情を何度も繰り返すようにしてもよい。これらは、図3に示した標準アイドル時間や図5に示した修正値を適宜変更することで対応が可能である。

#### 【0053】

遊技者は、この変化するキャラクタの表情によって、自己の指示入力における応答時間や応答会話の傾向、友好度の下がり具合を観認できるようになる。

#### 【0054】

上記図8～図12における表示画面5A～9Bに示したキャラクタ画像およびその背景環境画像は、この例に限定するものではなく、遊技者に対する興味性を高めるような演出を考慮して任意に変形が可能である。

つまり、遊技者からの明示的な指定、遊技者から選択的に指示入力される応答会話、および指示入力のアイドル時間の種別等にキャラクタ画像および背景情報画像を予め系統化して対応付けることにより、対応する表示画像が対応する形態

で表示されるように適宜構成すればよい。これにより、遊技者からは、指示入力に基づいてリアルタイムに千変万化するキャラクタ画像および背景環境画像のビジュアル変化を楽しむことが可能となる。

#### 【0055】

このように、本実施形態のビデオゲーム装置2では、入力選択要求後のアイドル時間の経過を遊技者に不可視の状態で計時し、指示入力がない場合にはこのアイドル時間を短くなるようにし、かつキャラクタの遊技者に対する友好度を減少させるようにしたので、遊技者の指示入力に対して緊張感を与えることができ、ゲーム進行過程における停滞を回避できるようになる。

#### 【0056】

また、キャラクタが遊技者に対していだく友好度を、そのキャラクタの表情を逐次変化させるための一パラメータとして用いることにより、遊技者からの指示入力状況を反映させた、より多面的な表現形態、すなわち、キャラクタ画像の表情変化を視認できるようになり、興趣性の高いゲームが実現可能となる。

#### 【0057】

本実施形態は以上のとおりであるが、本発明の記録媒体をローディングすることにより、パーソナルコンピュータ等でも同様に実施が可能である。また、上記実施形態では、指示入力を画面インターフェース部212を通じて行うようにした場合の例を挙げたが、このような構成に限定されることなく、例えば、マイクロフォン等の音声入力装置を用いて入力選択要求や指示入力を行う構成も可能である。この場合、音声入力装置を介して入力される音声データをデジタルデータに変換する音声入力部を、ゲーム装置本体1のメインバスBに接続させて具備するとともに、音声データを取得してキャラクタ管理部214および背景情報管理部217を共働させるような音声入力処理部の機能ブロックを具備させる。

#### 【0058】

また、アイドル時間管理部213の機能ブロックは、操作者からのゲーム進行に対応する音声入力のアイドル時間を検知して、キャラクタ管理部214および背景情報管理部217を共働させるように構成することにより、上記ビデオゲーム装置2と同等の効果が得られるようになる。

【0059】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、指示入力のアイドル時間に基づいてキャラクタ画像の表情が変化するため、ゲーム等の興趣性が格段に高まる効果がある。また、入力選択要求に対する指示入力に応じて画像の表示形態が変化するので、多面的な画像表現形態が可能になるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明が適用されるゲーム装置本体の例を示すハードウェア構成図。

【図2】

本発明の一実施形態に係るビデオゲーム装置の構成例を示す機能ブロック図。

【図3】

標準アイドル時間の一例を示した図表。

【図4】

パラメータの一例を示したグラフ。

【図5】

感情に基づく修正値の一例を示した図表。

【図6】

本実施形態のビデオゲーム装置における処理手順図。

【図7】

本実施形態のビデオゲーム装置における処理手順図。

【図8】

本実施形態による表示画像の一例を示す図。

【図9】

本実施形態による表示画像の一例を示す図。

【図10】

本実施形態による表示画像の一例を示す図。

【図11】

本実施形態による表示画像の一例を示す図。

【図12】

本実施形態による表示画像の一例を示す図。

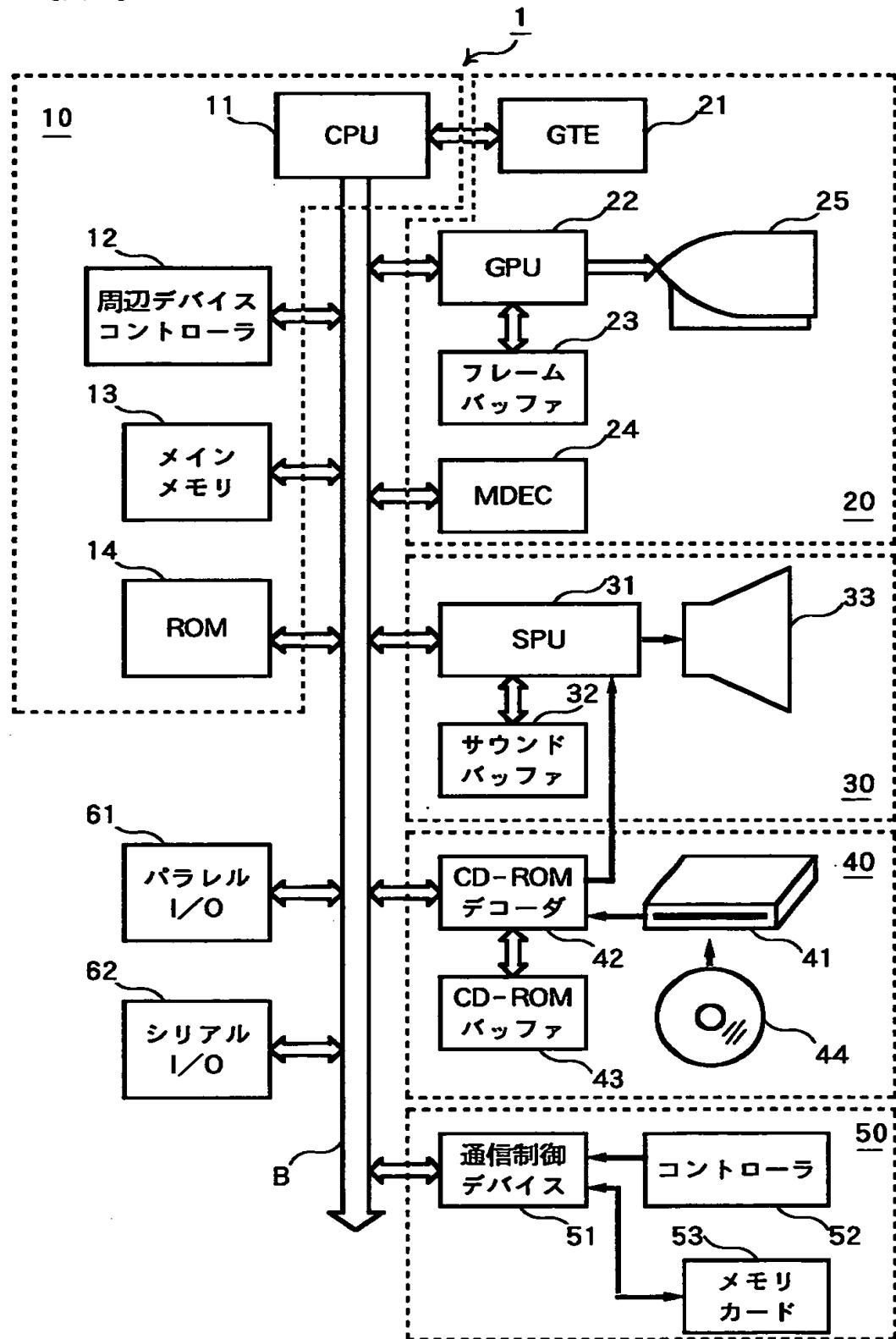
【符号の説明】

- 1 ゲーム装置本体
- 2 ビデオゲーム装置
- 10 主制御部
- 20 表示制御部
- 25 ディスプレイ装置
- 30 音響制御部
- 40 ディスク制御部
- 50 通信制御部
- 52 コントローラ
- 211 指示解析部
- 212 画面インターフェース部
- 213 アイドル時間管理部
- 214 キャラクタ管理部
- 215 キャラクタ処理部
- 216 キャラクタデータファイル
- 217 背景情報管理部
- 218 背景情報処理部
- 219 背景情報データファイル
- 220 画像管理部

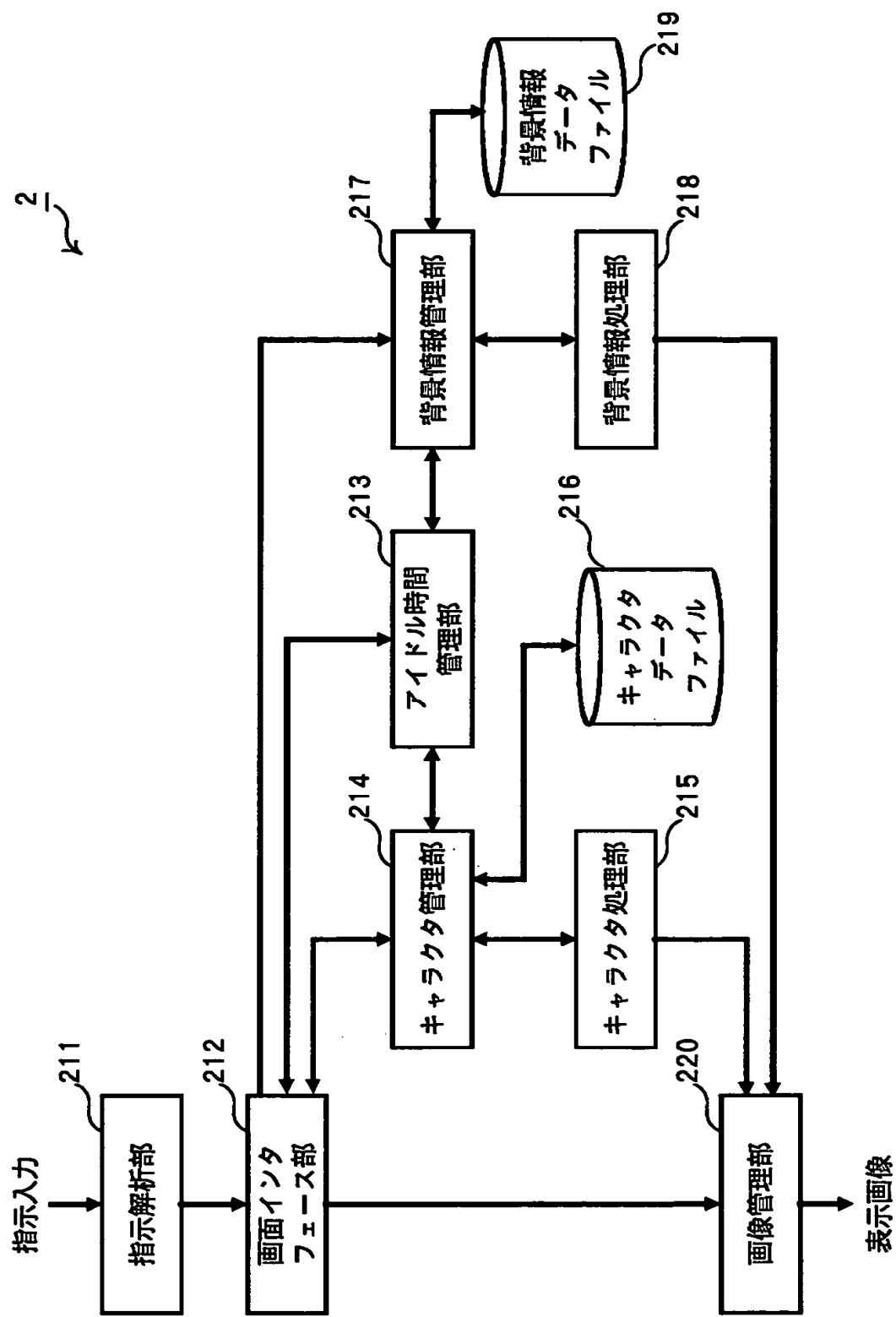
【書類名】

図面

【図1】



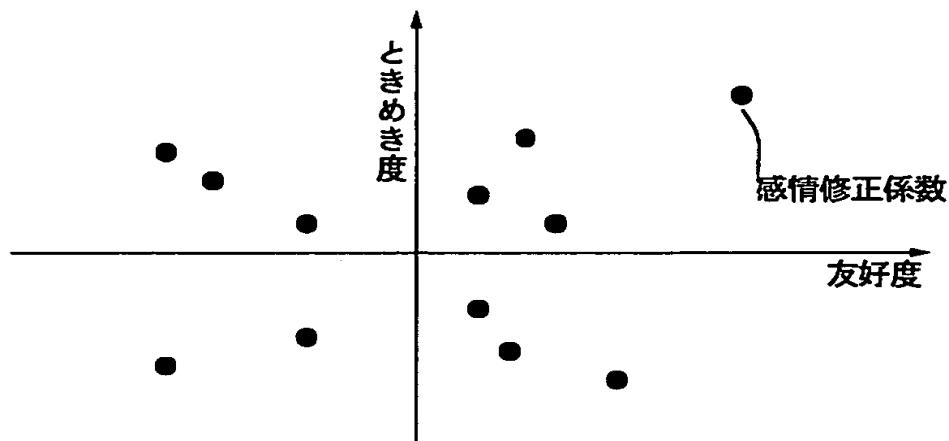
【図2】



【図3】

キャラクタ識別情報	標準アイドル時間
キャラクタA	12秒
キャラクタB	10秒
キャラクタC	13秒
キャラクタD	10秒
キャラクタE	40秒
キャラクタF	14秒
キャラクタG	8秒
キャラクタH	10秒
キャラクタI	15秒
キャラクタJ	9秒
キャラクタK	16秒
キャラクタL	11秒
キャラクタM	12秒
キャラクタN	7秒

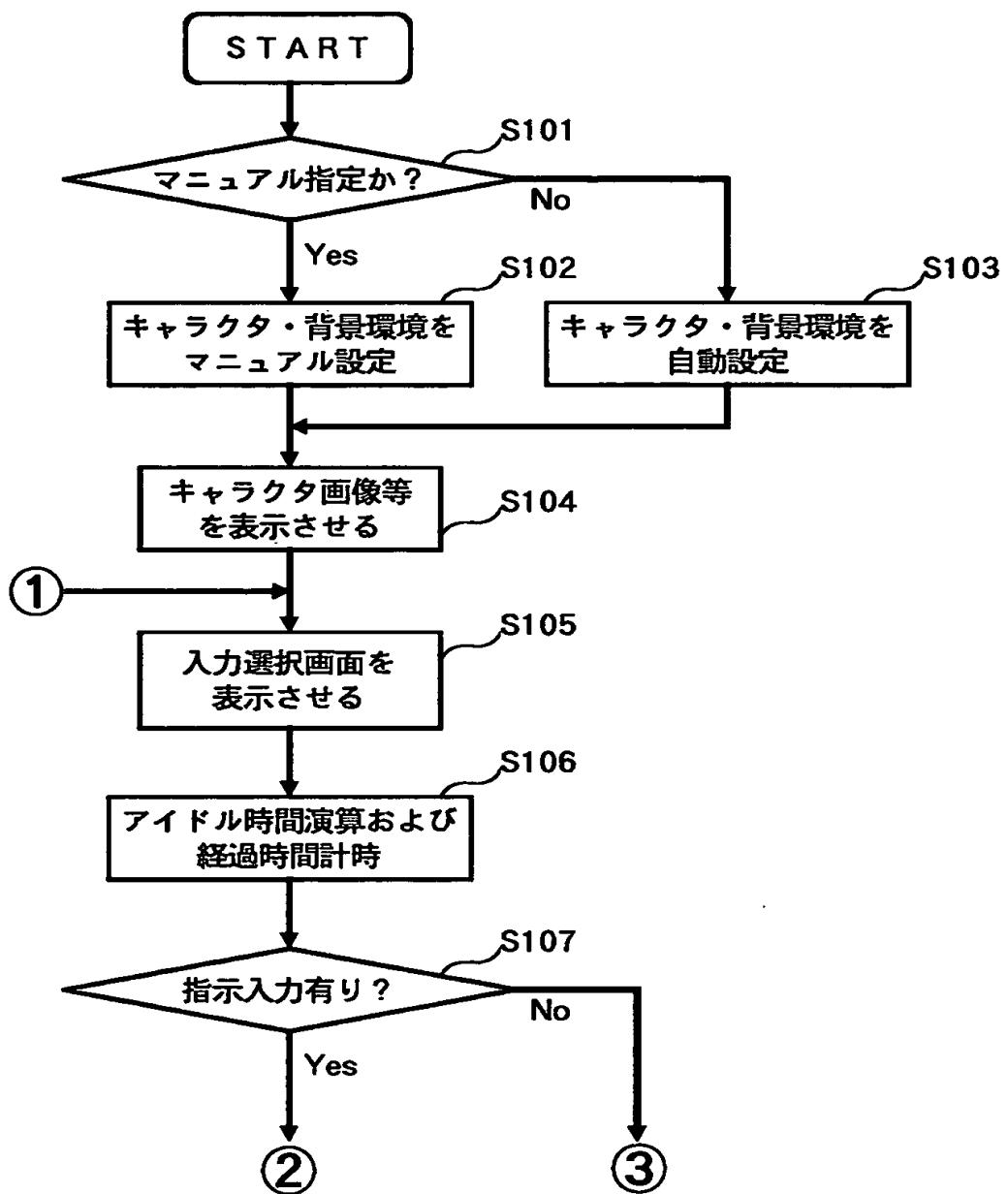
【図4】



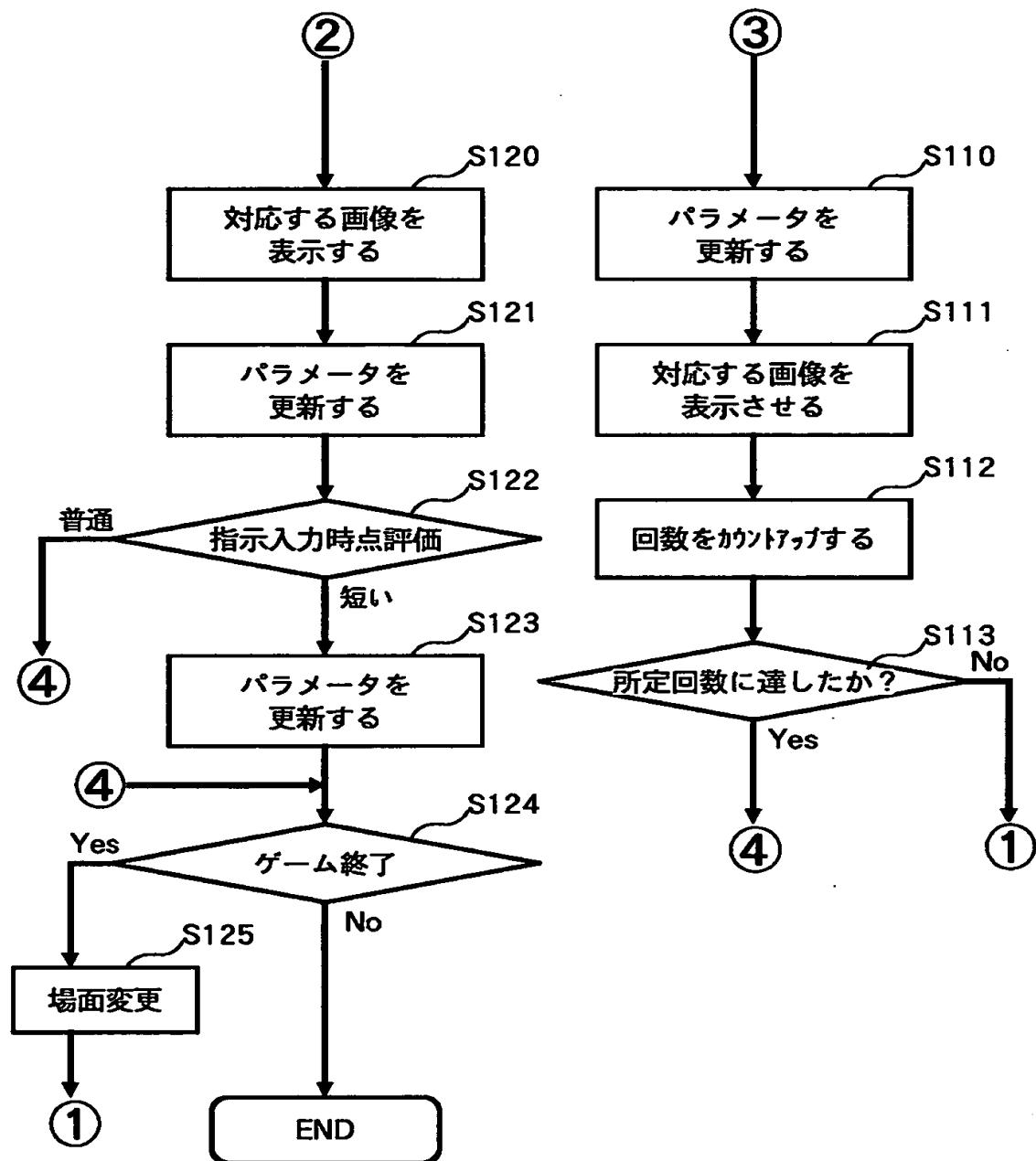
【図5】

感情	修正値
I	-3秒
II	-1.5秒
III	±0秒
IV	+2秒
V	+4秒

【図6】



【図7】



【図8】



5A

「恋愛小説…」を選択



5B

【図9】



「散歩は…」を選択



【図10】



「本当…」を選択



【図11】



8A

答えずに待ち時間が経過した時



8B

【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 入力選択要求に対する指示入力を待ってゲームを進行させる際に、指示入力状況に応じて画像の表示形態を変化させる画像表示制御装置を提供する。

【解決手段】 所定の入力選択要求を操作者に提示する際に、アイドル時間管理部213において、入力指示のアイドル時間（待ち時間）を演算するとともに、提示後の経過時間を計時する。指示入力なされない場合には表示中のキャラクタ画像の表情を変化させるとともに、次回のアイドル時間を短くする。

【選択図】 図2

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

〈認定情報・付加情報〉

【特許出願人】

【識別番号】 000105637  
【住所又は居所】 兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2

【氏名又は名称】 コナミ株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100099324

【住所又は居所】 東京都港区芝3丁目22番7号 芝NKビル4階  
鈴木国際特許事務所

【氏名又は名称】 鈴木 正剛

出願人履歴情報

識別番号 [000105637]

1. 変更年月日 1991年 6月20日

[変更理由] 名称変更

住 所 兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2

氏 名 コナミ株式会社